

Connecting element for fastening panels etc. on appliances

Patent number: DE19708739
Publication date: 1998-09-10
Inventor: HANITZ CHRISTOPH (DE); THOERMER WOLFRAM (DE)
Applicant: MIELE & CIE (DE)
Classification:
- **International:** F16B2/00; F24C15/08; F16B12/26; D06F37/26; A47B77/00; A47B95/04
- **European:** A47L15/42J, D06F39/12, E05C1/04, E05D7/10B
Application number: DE19971008739 19970304
Priority number(s): DE19971008739 19970304

Abstract of DE19708739

A connecting element is for a detachable fastening of base panels, front plates etc. to an appliance housing or a piece of furniture. It features a mounting tube which can be either connected to the panel part (5) or form an integral part of it. A pivot, which is inserted into the tube, can be shifted between a locking and an unlocking position. In the locking position, the pivot can be locked with the tube while the pivot end projects partially out of the tube. The protruding pivot end forms the bearing axis held in the housing or cabinet etc. wall.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 08 739 A 1**

⑳ Aktenzeichen: 197 08 739.6
㉒ Anmeldetag: 4. 3. 97
㉔ Offenlegungstag: 10. 9. 98

㉕ Int. Cl.⁶:
F 16 B 2/00
F 24 C 15/08
F 16 B 12/26
D 06 F 37/26
A 47 B 77/00
// A47B 95/04

DE 197 08 739 A 1

㉑ Anmelder:
Miele & Cie GmbH & Co, 33332 Gütersloh, DE

㉒ Erfinder:
Hanitz, Christoph, 33659 Bielefeld, DE; Thörmer,
Wolfram, 33615 Bielefeld, DE

㉓ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE	41 27 124 A1
DE	27 56 945 A1
DE	26 53 779 A1
DE	83 02 614 U1
GB	22 37 091 A
GB	22 21 970 A
EP	04 21 058 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

㉔ Verbindungselement zur lösbaren Befestigung von Blendenteilen o. dgl. an Geräten oder Möbeln

㉕ Die Erfindung betrifft ein Verbindungselement zur lösbaren Befestigung von Blendenteilen oder dgl. an Geräten oder Möbeln, insbesondere zur Befestigung einer zwischen Seitenwänden eines Gerätegehäuses oder Schrankmöbels gelagerten Sockelblende, Frontplatte oder eines Einbaurahmens, wobei das Verbindungselement aus einer mit dem Blendenteil separat verbindbaren oder einstückigen Aufnahmehülse und aus einem in die Hülse einsteckbaren Tragzapfen besteht. Der Tragzapfen läßt sich zwischen einer Verriegelungs- und einer Entriegelungsposition verschieben und ragt in der Verriegelungsposition teilweise aus der Aufnahmehülse heraus. Das überstehende Zapfenende dient als Lagerachse des Blendenteils und taucht hierfür in die Gerätegehäuse- bzw. Schrankmöbelwand ein. Ein solches Verbindungselement ist vorteilhaft einsetzbar, wenn insbesondere Sockelblenden, Frontplatten oder Einbaurahmen ohne die Hilfe eines Werkzeugs schnell gelöst oder montiert werden sollen. Dabei ist der konstruktive Aufwand sehr gering gehalten.

DE 197 08 739 A 1

Der Gegenstand der Erfindung betrifft ein Verbindungselement zur lösbaren Befestigung von Blendenteilen oder dergl. an Geräten oder Möbeln, insbesondere zur Befestigung einer zwischen Seitenwänden eines Gerätegehäuses oder Schrankmöbels gelagerten Sockelblende, Frontplatte oder eines Einbaurahmens.

Es ist im Möbel- oder Gerätebau allgemein bekannt, Nischenlücken, Sockelöffnungen oder ähnl. mit Rahmenelementen oder Blendenteilen in Form von lösbaren Möbel-, Kunststoff- oder Blechplatten frontbündig zu verkleiden. Hierdurch werden einerseits optisch ansprechende, geschlossene Fronten geschaffen und andererseits ergibt sich durch die abnehmbaren Verkleidungsteile vorteilhaft eine Möglichkeit zur Kontrolle beispielsweise der elektrischen oder mechanischen Baugruppen von im Möbel integrierten Einbaugeräten.

So ist es beispielsweise bei einem in einen Hochschrank eingebauten Mikrowellengerät gemäß der DE-OS 35 37 121 bekannt, den Verkleidungsrahmen aus untereinander verknüpfbaren oder zusammensteckbaren waagerechten und senkrechten Einzelrahmenteilern auszubilden, wobei die Verbindung der einzelnen Rahmenteilern miteinander durch federnde Steckzapfen oder Nieten aus Kunststoff erfolgt. Der zusammengesetzte Rahmen selbst wird durch Z-förmige Winkel an den Möbelwandungen gehalten. Die dafür mit den Möbelwandungen verschraubten Haltewinkel sind mit starren Haltezapfen versehen, die in zugeordnete Stecköffnungen der Rahmenteilern eintauchen. Eine Montage des Einbaurahmens ist derart vorzunehmen, daß zuerst die Haltewinkel mit den Schrankseitenwänden verschraubt werden. Anschließend werden hintereinander die Einzelrahmenteilern mit ihren federnden Steckzapfen montiert. Entsprechend umgekehrt die Demontage des Rahmens. Sowohl beim Montieren als auch bei der Demontage des kompletten Rahmens bzw. einzelner Rahmenteilern erschweren die in die Stecköffnungen der Rahmenteilern eingetauchten und nicht zurückziehbaren Steckzapfen als Verbindungselemente das Lösen der einzelnen Rahmenteilern voneinander.

Aus der DE-OS 26 53 779 ist es ferner bei einem Einbaushaushaltgerät bekannt, die auf unterschiedliche Höhenmaße einstellbare Sockelblende schwenkbeweglich am Türscharnierlager anzuhängen, wofür auf der Rückwand der Blende Laschen montiert sind, in welche die verlängerten Bolzen des Türscharniers drehen. Im Bereich der Blendenunterkante ist die Sockelblende über eine Schraub-, Schnapp- oder Magnetverbindung am Gerätegehäuse befestigt. Bei einer solchen Verbindungsart müssen Geräteteile – hier die Türscharnierachsen – entsprechend lang ausgebildet werden, um die Blende abschwenkbar oder einhängbar zu halten. Dies ist jedoch aus Platzgründen und konstruktionsbedingt nicht bei jedem Geräte möglich. Insbesondere treten Probleme auf, wenn das Einbaugerät in einem Hochschrank montiert ist und die Sockelblende oder der Blendenrahmen abschwenkbar bzw. leicht abnehmbar nur mit den Möbelseitenwänden verbunden werden soll.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verbindungselement zu schaffen, mit welchem insbesondere Sockelblenden, Frontplatten oder Einbaurahmen einfach an Seitenwänden eines Gerätegehäuses oder Schrankmöbels befestigt sowie ebenso leicht wieder abgenommen werden können. Dabei ist der konstruktive Aufwand gering zu halten und es sollen keine für der Gerätefunktion dienenden Geräteteile für die Verbindung herangezogen werden. Das Verbindungselement soll darüber hinaus auch allgemein für die lösbare Befestigung von Plattenteilen oder Abdeckelementen im Möbel- oder Gerätebau einsetzbar sein.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die im Schutzanspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

Durch die Erfindung kann ein Verkleidungselement, beispielsweise eine Sockelblende, Frontplatte oder ein Einbaurahmen ohne Werkzeug schnell demontiert sowie auch sicher und ebenso einfach wieder montiert werden. Dabei ist der konstruktive Aufwand sehr gering, da keine funktionellen Geräteteile für die Verbindung herangezogen werden müssen. Die dafür eingesetzten Verbindungselemente bestehen aus separat auswechselbaren Funktionsteilen, die im Bedarfsfall selbst vom Gerätebediener vor Ort ohne Hilfswerkzeuge gewechselt werden könnten.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 einen Hochschrank in perspektivischer Darstellung mit eingebautem Haushaltgerät, welches von einem Einbaurahmen umgeben ist,

Fig. 2 einen Teilausschnitt einer Sockelblende im Bereich "X" des Einbaurahmens mit einem Verbindungselement, in perspektivischer Darstellung,

Fig. 3 das Verbindungselement in Ver- und Entriegelungsposition, im Längsschnitt,

Fig. 4 einen separaten Tragzapfen des Verbindungselements nach **Fig. 2**,

Fig. 5 eine Aufnahmehülse des Verbindungselements nach **Fig. 2** in der Rückansicht.

In einen in **Fig. 1** mit (1) bezeichneten Küchenhochschrank ist ein großes Haushaltgerät (2), bspw. eine Geschirrspülmaschine eingebaut, wofür im Schrank in an sich bekannter Weise eine Einbaunische (3), **Fig. 2**, vorgesehen ist, deren frontseitige Öffnung etwas größer das Umbaumaß des Haushaltgerätes (2) ist. Die nicht vom eingeschobenen Haushaltgerät (2) verdeckten Nischenlücken oder der Gerätesockelbereich werden von einem frontbündig zwischen die Schrankseiten- und Schrankbodenwände eingesetzten Einbaurahmen (5) verkleidet.

Der Einbaurahmen (5) besteht aus einem oberen waagerechten Rahmenelement (5a) sowie aus zwei vertikalen Rahmenelementen (5b), welche wiederum durch ein unteres waagerecht ausgerichtetes Element ergänzt sind. Das untere Rahmenelement ist als abnehmbare Sockelblende (6) ausgebildet. Durch diesen frontbündig in den Hochschrank (1) um das Haushaltgerät (2) herum eingesetzten Einbaurahmen (5) wird eine optisch ansprechende, geschlossene Schrankfront geschaffen. Da sowohl der Einbaurahmen (5) als auch insbesondere die den Sockelbereich des Haushaltgerätes (2) verkleidende Sockelblende (6) abnehmbar ausgebildet ist, ergibt sich ferner vorteilhaft die Möglichkeit zur Kontrolle der hier der besseren Übersicht halber nicht gezeigten elektrischen Baugruppen, wie Pumpen, Enthärter und dergl.

Bei abgenommener Sockelblende (6), die gemäß **Fig. 2** nur an den Schrankseitenwänden der Nische (3) des Hochschrankes (1) abschwenkbar gehalten ist, läßt sich das Haushaltgerät (2) einfach aus der Nische (3) herausziehen. Dafür liegt das obere waagerechte Rahmenelement (5a) des Einbaurahmens (5) dann auf der Geräteoberkante auf. Auch könnte das obere Rahmenelement (5a) separat lösbar ausgebildet werden, wobei dann vorteilhaft gleiche Verbindungselemente (7) wie bei der separat lösbaren Sockelblende (6) eingesetzt werden. Eine solche Befestigungsart kann selbstverständlich auch bei den weiteren senkrechten Rahmenelementen (5b) des Einbaurahmens (5) durchgeführt werden.

Das erfindungsgemäße Verbindungselement (7) zur lös-

bären und auch schwenkbaren Befestigung der Sockelblende (6) besteht gemäß Fig. 2 bis 4 aus einer Aufnahmehülse (7a) mit einem in die Hülse einsteckbaren Tragzapfen (7b), der zwischen einer Verriegelungs- und einer Entriegelungsposition ("V" bzw. "E") verschiebbar geführt ist. Das in die Aufnahmehülse (7a) eintauchende Ende des Tragzapfens (7b) ist mit einem um die Längsachse (13) der Aufnahmehülse (7a) federnden Raststeg (8) versehen, der sich in Längsrichtung der Aufnahmehülse (7a) erstreckt. Der Raststeg (8) durchgreift eine Rastöffnung (9) der Aufnahmehülse (7a) am gegenüberliegenden Hülsenende, in welcher der Steg auch verrastbar ist. In der in Fig. 3 gezeigten Verriegelungsposition ragt der Tragzapfen (7b) mit seinem vorderen Zapfenende (10) teilweise aus der Aufnahmehülse (7a) heraus, wobei das überstehende Zapfenende (10) die in der Nischenseitenwand (4) gehaltene Lagerachse bildet.

Der einstückig mit dem Tragzapfen (7b) vorzugsweise aus Kunststoff ausgebildete Raststeg (8) ist außermittig (sh. Fig. 3 u. 4) zur Achse (11) des Tragzapfens (7b) angeformt, wobei das über die Aufnahmehülse (7a) hinausgeführte Raststegende als Handhabe (12) ausgebildet ist. Ebenso ist gemäß Fig. 3 u. 5 die Rastöffnung (9) am Hülsenende der Aufnahmehülse (7a) außermittig zur Achse (13) der Aufnahmehülse (7a) angeordnet. Auch ist eine Kombination möglich, bei der entweder nur der Raststeg (8) oder nur die Rastöffnung (9) außermittig angeordnet ist. Die Rastöffnung (9) ist vorzugsweise in einer stirnseitigen Abschlußwand (14) der Aufnahmehülse (7a) ausgebildet, da dies das Einführen des separaten Tragzapfens (7b) in die Aufnahmehülse (7a) erleichtert.

Um den Tragzapfen (7b) in seiner Verriegelungsposition ("V") sicher, jedoch wiederlösbar festzusetzen, ist der Raststeg (8) mit einer Rastausnehmung (15), Fig. 3 und 4, versehen, welche in Verriegelungsstellung die durchbrochene Abschlußwand (14) der Aufnahmehülse (7a) übergreift. Die Federwirkung des sich außermittig zur Hülsenachse (13) erstreckenden Raststeges (8) drückt die Rastausnehmung (15) des Steges in die Rastöffnung (9). Eine sägezahnförmige Stegprofilierung (16) hinter der Rastausnehmung (15) erleichtert sowohl das manuelle Führen des Tragzapfens (7b) in die Ver- bzw. Entriegelungsstellung als auch den Zusammenhalt des Verbindungselements (7) im unmontierten Zustand. Dies unterstützt auch noch ein Sicherungsnocken (17) am freien Ende des Raststeges (8).

Soll eine abgenommene Sockelblende (6) montiert werden, so wird die Blende bei bis zur Entriegelungsposition ("E") zurückgezogenem Tragzapfen (7b), sh. Fig. 3, in die Nische (3) gemäß Fig. 2 eingesetzt. Anschließend wird der Tragzapfen (7b) in der Aufnahmehülse (7a) über seinen Raststeg (8) in Richtung Schrankseitenwand (4) vorgeschoben bis das Zapfenende (10) in die korrespondierende Bohrung, oder wie im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 in das Langloch (18), der Schrankseitenwand (4) eintaucht. Dabei verrastet der Steg in der Rastöffnung (9). Obwohl nicht dargestellt, ist rückseitig an der Sockelblende (6) zumindest noch ein zweites Verbindungselement (7) am gegenüberliegenden Blendenende angeordnet, so daß die im Hochschrank (1) nunmehr festgesetzte Sockelblende (6) um die Tragzapfen (7b) schwenkbar ist. Separate Klemmstücke (19) an den Schrankseitenwänden halten die angeschwenkte Sockelblende (6) in front- und flächenbündiger Einbaulage.

Die Aufnahmehülsen (7a) mit den Tragzapfen (7b) können bei einem ebenen Sockelplattenelement mit der Sockelblendenrückseite (6a) verschraubbar ausgebildet werden, oder sie sind bei einer kastenförmig mit Seitenwänden (6b) ausgeführten Sockelblende (6) gemäß Fig. 2 als Steckteile mit stirnseitig angeformten mit den Sockelblenden-Seitenwänden (6b) verrastbaren Haltekragen (20) ausgebildet.

Mit dem vorgenannten Verbindungsprinzip lassen sich Blendenteile auch einstückig mit den Aufnahmehülsen (7a) realisieren. Dies ist vorteilhaft bei aus Kunststoff abgespritzten Blendenteilen möglich, zumal auch die erfindungsgemäßen Verbindungselemente (7) vorzugsweise aus einem solchen Material bestehen. Auch kann die vorbeschriebene neue Bauteilverbindung bei freistehenden Geräten eingesetzt werden, wobei die Zapfenenden dann in zugeordneten Aufnahmeöffnungen, Langlöcher oder Bohrungen der angrenzenden seitlichen Gerätegehäusewände gehalten sind. Das Verbindungselement (7) nach der Erfindung ist für die lösbare Befestigung von Plattenteilen oder Abdeckelementen im Möbel- und Gerätebau universell vorteilhaft einsetzbar.

Patentansprüche

1. Verbindungselement zur lösbaren Befestigung von Blendenteilen oder dergl. an Geräten oder Möbeln, insbesondere zur Befestigung einer zwischen Seitenwänden eines Gerätegehäuses oder Schrankmöbels gelagerten Sockelblende, Frontplatte oder eines Einbaurahmens, **gekennzeichnet durch** eine mit dem Blendenteil (5; 6) separat verbindbaren oder einstückigen Aufnahmehülse (7a) mit einem in die Hülse einsteckbaren Tragzapfen (7b), der zwischen einer Verriegelungs- und einer Entriegelungsposition verschiebbar geführt und in der Verriegelungsposition bei teilweise aus der Aufnahmehülse (7a) herausragendem Zapfenende (10) mit der Hülse verrastbar ist, wobei das überstehende Zapfenende (10) die in der Gerätegehäuse- bzw. Schrankmöbelwand gehaltene Lagerachse bildet.
2. Verbindungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das in die Aufnahmehülse (7a) eintauchende Ende des Tragzapfens (7b) mit einem federnden sich in Längsrichtung der Aufnahmehülse (7a) erstreckenden Raststeg (8) ausgebildet ist, und daß der Raststeg (8) eine Rastöffnung (9) der Aufnahmehülse (7a) am gegenüberliegenden Hülsenende durchgreift und in dieser festsetzbar ist.
3. Verbindungselement nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Raststeg (8) und/oder die Rastöffnung (9) am Hülsenende außermittig zur Achse (11) des Tragzapfens (7b) bzw. der Aufnahmehülse (7a) angeordnet ist, und daß das über die Aufnahmehülse (7a) hinausgeführte Raststegende als Handhabe (12) ausgebildet ist.
4. Verbindungselement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastöffnung (9) in einer stirnseitigen Abschlußwand (14) der Aufnahmehülse (7a) ausgebildet ist.
5. Verbindungselement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Raststeg (8) mit einer Rastausnehmung (15) versehen ist, welche in Verriegelungsposition die durchbrochene Abschlußwand (14) der Aufnahmehülse (7a) übergreift.
6. Verbindungselement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der federnde Raststeg (8) mit einer sägezahnförmigen Stegprofilierung (16) ausgebildet ist.
7. Verbindungselement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Raststeg (8) an seinem freien Ende einen Sicherungsnocken (17) trägt.
8. Verbindungselement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Raststeg (8) einstückig mit dem Tragzapfen (7b) aus

Kunststoff ausgebildet ist.

9. Verbindungselement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmehülse (7a) mit der Sockelblende (6) verschraubbar ausgebildet ist.

5

10. Verbindungselement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmehülse (7a) als Steckteil mit einem angeformten mit dem Blendenteil (5; 6) verrastbaren Haltekragen (20) ausgebildet ist.

10

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65



